

COMUNE DI CASSOLA

**PIANO DI LOTTIZZAZIONE "DOBRU"
E FABBRICATO**

**Allegato 5
Computo Metrico Estimativo**

il committente
**CAPITELVECCHIO
REAL ESTATE S.r.l.**
L'amministratore Unico
Capitelvecchio R.E. S.r.l.

il progettista

Ordine degli Architetti,
Pianificatori, Paesaggisti e
Conservatori Provincia di Vicenza
ARCHITETTO
Sezione A4
**VALTER LUIGI
FIORAVANZO**
n° 966

Cassola

Art.	Descrizione	Quantità	Prezzo	Importo
Opere stradali				
n.1 Art.F.02.01	Demolizione muratura di qualsiasi genere <i>Demolizioni di murature di qualsiasi genere e di strutture in c.a. per demolizione di paramento in pietra eseguito anche a campioni, compreso l'onere del recupero e pulizia della pietra, nonché il trasporto, accatastamento e ripresa su area dell'Amministrazione fino ad una distanza stradale di 10 km per il successivo reimpiego nella nuova muratura, per il resto vale quanto specificato nella voce " Demolizioni di murature di qualsiasi genere"</i> 15,75 = 15,75			
	metri cubi	15,75	26,38	415,49
n.2 Art.F.03.02	Scavo di sbancamento con mezzi meccanici <i>Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, anche a campioni di qualsiasi lunghezza, in materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte o bagnate, anche in presenza d'acqua, compresa la demolizione di massicciate stradali (escluse le sole sovrastrutture) e muri a secco o in malta di scarsa consistenza, le rocce tenere da piccone con esclusione dell'onere della eventuale preventiva sconnessione, escluso inoltre la roccia dura da mina ed i trovanti di dimensioni superiori ad 1,000 m³ e la sovrastruttura stradale, per:- apertura di sede stradale, piazzole, opere accessorie e relativo cassonetto;- la bonifica del piano di posa dei rilevati se maggiore a 20 cm di profondità ;- per apertura di gallerie artificiali nonche` degli imbocchi delle gallerie naturali;- la formazione o l' approfondimento di cunette, fossi e canali di pertinenza al corpo stradale;- l'impianto di opere d'arte fino alla quota del piano orizzontale indicato nei disegni di progetto per l' inizio degli scavi in fondazione (a campioni, a pozzo, a sez. ristretta etc).Nel presente magistero sono pure compensati:- la preventiva ricerca ed individuazione di servizi sotterranei esistenti onde evitare infortuni e danni in genere rimanendo escluse le opere di rimozione e/o protezione che saranno compensate con apposito prezzo;- la rimozione preventiva della terra vegetale ed il suo accumulo, su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa, per il successivo reimpiego sulle rampe dei rilevati o nelle zone destinate a verde;- la regolarizzazione del piano di posa delle opere d'arte, delle scarpate in trincea, il taglio di alberi e cespugli, l'estirpazione di ceppaie ed il loro carico e trasporto a rifiuto come successivamente indicato esclusa la lavorazione del legname recuperabile;- il carico, trasporto e scarico del materiale ritenuto ido-</i>			

Art.	Descrizione	Quantità	Prezzo	Importo
	<p><i>neo dalla D.L. a rilevato o riempimento nell'ambito del cantiere con qualsiasi mezzo compreso l'eventuale deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa;- il carico ed allontanamento dal cantiere del materiale idoneo in eccedenza rimanendo quest'ultimo di proprietà dell'Appaltatore;- il carico, trasporto a rifiuto del materiale non ritenuto idoneo dalla D.L. fino ad una distanza stradale di 10 km dalla zona dei lavori su aree individuate nel progetto esclusi gli oneri di discarica che saranno compensati a parte;-l'esaurimento a gravità dell'acqua con canali fugatori o cunette o altre opere simili; - la eventuale segnalazione diurna e notturna degli scavi;ed ogni altro onere.</i></p> <p>2.225,00 = 2.225,00</p>			
	metri cubi	2.225,00	5,38	11.970,50
n.3 Art.F.03.09.a	<p>Scavo di fondazione a sezione obbligata eseguito a macchina</p> <p><i>Scavo di fondazione a sezione obbligata eseguito a macchina, anche a campioni di qualsiasi lunghezza, in materiale di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua con tirante fino a 20 cm, esclusa la roccia da mina ed i trovanti aventi ciascuno volume superiore a 0,5 m3; comprese le eventuali armature occorrenti di qualsiasi tipo esclusa la cassa chiusa o altri metodi adeguati, con tutti gli oneri e le prescrizioni della voce "Scavo di sbancamento", eseguito fino alla profondità indicata nei tipi, sotto il piano di campagna e/o sbancamento</i></p> <p><i>-Fino alla profondità di 1,50 m</i></p> <p>448,00 = 448,00</p>			
	metri cubi	448,00	7,80	3.494,40
n.4 Art.F.04.05.a	<p>Formazione di rilevato</p> <p><i>Fornitura di materiali idonei provenienti da cave di prestito, appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3, compreso la cavatura, l'indennità di cava, il carico, il trasporto con qualsiasi distanza stradale, lo scarico del materiale e tutti gli altri oneri indicati nelle Norme Tecniche, misurato in opera a seguito di bilancio delle terre</i></p> <p><i>- Fornitura e posa in opera di materiali provenienti da cave in prestito, compattato in opera</i></p> <p>1.652,00 = 1.652,00</p>			
	metri cubi	1.652,00	11,68	19.295,36
n.5 Art.G.03.07	<p>Magrone di sottofondazione</p> <p><i>Fornitura e posa di magrone di sottofondazione e di riempimento, dosato a kg 150 di cemento tipo R 325 per mc di inerte a granulometria regolamentare dello spessore indicato nei calcoli statici. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere relativo alla sistemazione del terreno per il piano di posa, le casseforme, le puntellature, le sbadacchiature</i></p>			

Art.	Descrizione	Quantità	Prezzo	Importo
	<i>ed il disarmo, il costipamento, la formazione dei piani superiori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</i> 56,00 = 56,00			
	metri cubi	56,00	101,14	5.663,84
n.6 Art.E.08.11	Conglomerato cementizio armato per fondazioni continue e isolate <i>Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio classe di lavorabilità S3 (semifluida), classe di esposizione XC1, Rck 25 N/mmq, confezionato a macchina per opere di fondazioni statiche di qualsiasi forma e dimensione quali travi rovesce, fondazioni isolate a plinto e fondazioni continue, compreso il ferro tondino d'armatura FeB44K ad aderenza migliorata controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici, redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante, per un quantitativo massimo fino a 50 kg/m2. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione ed il disfacimento delle casseforme di contenimento dei getti, la vibrazione meccanica, la formazione dei piani superiori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</i> 179,20 = 179,20			
	metri cubi	179,20	202,25	36.243,20
n.7 Art.E.08.14	Conglomerato cementizio armato Rck 25 per elevazioni - sp. 25-35 cm <i>Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio, classe di lavorabilità S3 (semifluida), classe di esposizione XC1, Rck 25 N/mmq, confezionato a macchina per opere statiche di elevazione di spessore oltre 25 cm e fino a 35 cm di qualsiasi forma ed a qualsiasi piano, come murature, parti di manufatti, opere di getto in genere, compreso il ferro tondino d'armatura FeB44K ad aderenza migliorata controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici, redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante, per un quantitativo massimo fino a 45 kg/mc. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, la formazione ed il disfacimento delle casseforme rettilinee di contenimento dei getti, la vibrazione meccanica, la formazione di smussi, incassature, fori, lesene e marcapiani e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</i> 112,00 = 112,00			
	metri cubi	112,00	319,31	35.762,72
n.8 Art.F.05.25.b	Acciaio in barre ad aderenza migliorata <i>Acciaio in barre ad aderenza migliorata di qualsiasi diametro controllato in stabilimento, per lavori in cemento armato, dato in opera a qualsiasi altezza o profondità compreso l'one-</i>			

Art.	Descrizione	Quantità	Prezzo	Importo
	<p>re delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.:</p> <p>-Tipo FeB44k 23.296,00 = 23.296,00</p>			
	chilogrammi	23.296,00	0,80	18.636,80
n.9 Art.F.05.27.b	<p>Rete d'acciaio elettrosaldata</p> <p>Fornitura e posa in opera di rete d'acciaio a maglie elettrosaldate, dei tipi e delle dimensioni ordinati dalla Direzione dei Lavori, ogni onere compreso, come alla voce " ACCIAIO IN BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA ".</p> <p>-Tipo FeB44k 500,00 = 500,00</p>			
	chilogrammi	500,00	0,71	355,00
n.10 Art.F.11.01.c	<p>Cordonate - Sez. 12/15 con h= 25 cm</p> <p>Fornitura e posa in opera di cordonatura per fascia spartitraffico, aiuole e simili, rettilinee od in curva, in calcestruzzo avente $R_{ck} \geq 30$ N/mm², in elementi della lunghezza di cm 100, allestiti con malta cementizia compresa l'apposita fondazione delle dimensioni minime di cm 35 x 15 eseguita in calcestruzzo dosato a 200 kg/mc, lo scavo necessario, la stuccatura dei giunti e quanto altro prescritto nelle Norme Tecniche, esclusa l' eventuale armatura d' acciaio o in barre o con rete elettrosaldata che saranno remunerati a parte con relativo prezzo d'elenco.</p> <p>-Sez. 12/15 con h= 25 cm 908,00 = 908,00</p>			
	m	908,00	24,67	22.400,36
n.11 Art.F.13.03.b	<p>Fondazione stradale</p> <p>Fondazione stradale eseguita con materiale legante misto di cava, di adatta granulometria, giudicato idoneo dalla D. L., per uno spessore compreso come indicato nelle sezioni tipo di progetto, steso su piano di posa preventivamente livellato, posto in opera anche in più strati di almeno cm 10 e massimo cm 20, compresa la livellazione e la cilindratura con rullo compressore di 14 - 16 tonn o corrispondente rullo vibrante fino al raggiungimento della densità prevista nelle Norme Tecniche</p> <p>-Con materiale proveniente da cave in prestito (8.737,00 * 0,30) = 2.621,10</p>			
	metri cubi	2.621,10	24,17	63.351,99
n.12 Art.NP3	<p>Finitura superficiale della fondazione stradale - Sp. 7 cm</p> <p>Finitura superficiale alla fondazione stradale in misto granulare stabilizzato giudicato idoneo dalla D.L., per uno spessore minimo compreso di cm 5, comprese le prove di laboratorio, la lavorazione ed il costipamento dello strato con idonee macchine per ottenere la sagomatura prevista nelle sezioni tipo di progetto, compresa ogni fornitura, lavorazione</p>			

Art.	Descrizione	Quantità	Prezzo	Importo
	<i>ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalita` prescritte nelle Norme Tecniche, pronto per la stesa della successiva sovrastruttura</i> 8.737,00 = 8.737,00			
	metri quadri	8.737,00	2,80	24.463,60
n.13 Art.F.13.08	Pulizia e spruzzatura del piano di appoggio <i>Pulizia del piano d'appoggio e spruzzatura di emulsione bituminosa al 55 % in ragione di 0,7 kg/m², compreso guardiania, segnaletica ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte</i> 8.737,00 = 8.737,00			
	metri quadri	8.737,00	0,75	6.552,75
n.14 Art.NP4	Binder tipo "B" - Sp. 70 mm <i>Fornitura, stesa e costipamento di conglomerato bituminoso per la formazione dello strato di collegamento, binder aperto (tipo B), avente granulometria di mm 0-25 confezionato a caldo e composto da aggregati durissimi ottenuti per frantumazione, opportunamente miscelati con bitume di idonea penetrazione e dosaggio in conformità alle Norme Tecniche vigenti., compreso guardiania, segnaletica ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Esclusa la sola eventuale pulizia e successiva spruzzatura del piano d'appoggio. L'Appaltatore potrà utilizzare materiale riciclato (fresato) nella misura massima del 30 % in peso riferito alla miscela degli inerti, previa presentazione di uno studio atto a definire la composizione della miscela e le modalità di confezionamento</i> - Dello spessore complessivo di 100 mm 8.737,00 = 8.737,00			
	metri quadri	8.737,00	8,11	70.857,07
n.15 Art.F.13.13.a	Strato d'usura (Strato unico tipo "C") - Sp. 30 mm <i>Fornitura, stesa e costipamento di conglomerato bituminoso per la formazione dello strato d'usura, tappeto (tipo C), avente granulometria di mm 0-8 confezionato a caldo e composto da aggregati durissimi ottenuti per frantumazione, opportunamente miscelati con bitume di idonea penetrazione e dosaggio in conformità alle Norme Tecniche vigenti, dello spessore compreso di mm 30, compreso guardiania, segnaletica ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Esclusa la sola eventuale pulizia e successiva spruzzatura del piano d'appoggio.</i> - Con aggregati calcarei 8.737,00 = 8.737,00			
	metri quadri	8.737,00	5,50	48.053,50
n.16 Art.NP5	Formazione di pavimentazione in betonella 32,00 = 32,00			

Art.	Descrizione	Quantità	Prezzo	Importo
	metri quadri	32,00	23,00	736,00
n.17 Art.NP6	Pavimentazione parcheggio in gri- gliato con bozzetti separatori in cls sp. 10 cm riempiti con ghiaino 145,00 = 145,00			
	metri quadri	145,00	21,00	3.045,00
SubTotale Opere stradali			€ 371.297,58	

Art.	Descrizione	Quantità	Prezzo	Importo
Fognature				
n.18 Art.E.05.11	Demolizione di manufatti in c.a. <i>Demolizione di manufatti in conglomerato cementizio armato di qualsiasi tipo, forma e dimensione presenti all'esterno di fabbricati quali muri di sostegno, vasche e plinti isolati di fondazione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere provvisoriale e di sicurezza, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. La misurazione verrà effettuata a metrocubo vuoto per pieno.</i> 3,00 = 3,00			
metri cubi		3,00	174,37	523,11
n.19 Art.H.01.07.b	Scavo a sezione ristretta <i>Scavo a sezione ristretta, in terreno ordinario di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua con tirante inferiore a cm 20, eseguibile con mezzi meccanici, esclusa la roccia, compresa l'estrazione di massi trovanti di volume fino a m3 0,400, gli oneri per la rimozione di manufatti di qualsiasi genere di volume fino a m3 0,400, per il taglio ed estirpazione di piante e ceppaie, gli oneri per gli eventuali aggettamenti, armature di sostegno previste dalle norme antinfortunistiche in situazioni singolari e localizzate, la demolizione di pavimentazioni e sottofondi stradali di qualsiasi tipo non riutilizzabili, escluso l'onere del taglio preventivo delle pavimentazioni in conglomerato bituminoso; compresa la livellazione dei piani di scavo, il deposito a fianco dello scavo del materiale, il rinterro con materiale proveniente dagli scavi; sono compresi inoltre l'onere della protezione delle zone di lavoro e la regolamentare segnaletica diurna e notturna, nonché l'onere relativo alla preventiva individuazione e segnalazione di cavi elettrici, telefonici, tubazioni di acquedotti, gasdotti, fognature, canali irrigui, canali di scolo stradali, ecc.. E' compreso pure l'onere della demolizione e del perfetto ripristino dei fossi di guardia in terra battuta interessati dai lavori, l'onere della selezione del materiale fino e privo di sassi per il 1° ritombamento delle tubazioni, e della terra vegetale eventualmente presente in superficie, il perfetto ripristino del piano di campagna con mezzi meccanici, il costipamento del materiale, le eventuali ricariche. Escluso l'onere del trasporto del materiale di risulta o non ritenuto idoneo dalla D.L. e la relativa indennità di discarica. Il volume di scavo sarà computato sulla base della larghezza convenzionale stabilita dalle sezioni</i>			

Art.	Descrizione	Quantità	Prezzo	Importo
	<p><i>tipo allegate e della profondità di progetto del fondo tubo maggiorata dello spessore del sottofondo stabilito anch'esso dalle sezioni tipo allegate. Si comprendono nel prezzo tutti gli oneri derivanti da qualsiasi maggiorazione di sezione, oltre le sezioni tipo allegate, conseguente alla natura del terreno, presenza d'acqua, roccia, di manufatti, ecc. o derivante da eventi meteorologici di qualsiasi tipo, il tutto eseguito a regola d'arte e secondo le indicazioni della Direzione Lavori.</i></p> <p>- Per la fascia compresa tra m 1.51 e 2.50 1.200,80 = 1.200,80</p>			
	metri cubi	1.200,80	25,40	30.500,32
n.20 Art.H.02.06.b	<p>Fornitura e posa in opera di tubi in gres ceramico - Diam. 250 mm</p> <p><i>Fornitura e posa in opera di tubi per fognature in gres ceramico, rispondenti alle norme UNI EN 295, completi di giunto prefabbricato in resine poliuretatiche, compresa la lubrificazione, il corretto allineamento con pendenza secondo le livellette di progetto mediante l'ausilio di strumenti tipo "laser", il sottofondo e rinfianco in calcestruzzo avente Rck minimo 15 N/mm2 secondo le sezioni tipo allegate, l'eventuale prova di tenuta con acqua prima del loro interrimento, la vagliatura del materiale da rinterro, il suo costipamento secondo le sezioni-tipo, a partire dall'estradosso della tubazione in accordo ai disegni di progetto ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori.</i></p> <p>- DN 250 mm 247,50 = 247,50</p>			
	m	247,50	80,88	20.017,80
n.21 Art.H.02.09.b	<p>Fornitura e posa di tubazioni in cls vibrocompresso- DN 400 mm</p> <p><i>Fornitura e posa di tubazioni in calcestruzzo vibrocompresso ad alta resistenza, con incastro a bicchiere, rispondenti alle norme DIN 4032, a sezione circolare con base di appoggio piana. Nel prezzo sono compresi gli oneri della fornitura e posa di anelli di guarnizione in neoprene in grado di garantire la tenuta idraulica secondo le norme DIN 19543, il letto in calcestruzzo avente Rck minimo 15 N/mm2 e tutti gli oneri per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni della Direzione Lavori, nel rispetto della sezione tipo di posa allegata, resta solo escluso l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e della relativa indennità di discarica.</i></p> <p>- DN 400 mm 455,00 = 455,00</p>			
	m	455,00	62,88	28.610,40
n.22 Art.H.03.15	<p>Fornitura e posa in opera di pozzetto-caditoia 40x40 tipo PD con cadi-</p>			

Art.	Descrizione	Quantità	Prezzo	Importo
	toia in ghisa C250 <i>Fornitura e posa in opera di pozzetto-caditoia 40x40 tipo PD cm come da disegno di particolare, per piazzali e strade, profondità variabile, posto in opera su letto di cemento. Compreso l'onere della fornitura e posa della caditoia in ghisa classe C250. Compresi gli oneri per sigillatura con malta cementizia, l'imbocco e sigillatura delle tubazioni di scarico, scavo e rinterro, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni della Direzione Lavori.</i> 65,00 = 65,00			
	cadauno	65,00	170,00	11.050,00
n.23 Art.NP8	Fornitura e posa di canale grigliato diam. 30 con griglia in ghisa classe D400 24,00 = 24,00			
	m	24,00	170,00	4.080,00
n.24 Art.F.08.03.00	Fornitura e posa in opera di manufatti in ghisa <i>Fornitura e posa di chiusini e caditoie in ghisa di seconda fusione completi di telaio, della classe D400 secondo normativa UNI EN 124, compreso l'onere della messa in quota per il raccordo con il piano originario del terreno, fissaggio con quattro bulloni in acciaio ad espansione infissi nel piano d'appoggio, con rinfiacco in malta cementizia ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, forniti in qualsiasi forma, tipo e dimensione secondo le richieste della Direzione Lavori.</i> 915,00 = 915,00			
	chilogrammi	915,00	1,47	1.345,05
n.25 Art.H.03.38.b	Fornitura e posa in opera di pozzetti di interfaccia utente FN <i>Fornitura e posa in opera di pozzetto in polietilene ID 400 di altezza pari a 0,75 m costituito da una base stampata in PEMD a sezione circolare, ottenuta tramite procedimento di stampaggio rotazionale, canalizzata internamente e predisposta per l'innesto di tubi in materiale plastico corrugati o lisci, fornito da azienda certificata UNI EN ISO 9001/2008. Le caratteristiche di messa in sicurezza e tenuta idraulica dovranno essere in osservanza alle normative UNI-EN 13598-1, UNI EN 476. La base dovrà avere nella parte superiore una predisposizione in grado di ricevere un elemento di prolunga o ottenuto anch'esso da stampaggio rotazionale. L'assemblaggio dei vari elementi può avvenire sia mediante una saldatura per estrusione con apporto di un cordone di materiale estruso sia mediante l'utilizzo di una guarnizione elastomerica in EPDM in conformità alla UNI EN 681-1. Il pozzetto deve essere a completa tenuta idraulica anche in presenza di falda acquifera</i>			

Art.	Descrizione	Quantità	Prezzo	Importo
	<i>ed idoneo a contenere la spinta ascensionale dell'acqua e la spinta del terreno. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per lo scavo ed il successivo reinterro, il carico trasporto e scarico del materiale di risulta a discarica autorizzata, oneri di discarica inclusi, sono compresi altresì gli oneri per il getto integrativo di bloccaggio in testa al pozzetto, la fornitura e posa di ghiaio lavato sul piano di posa ed a protezione del pozzetto stesso, ed ogni altro onere o provvista accessoria per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Escluso solo il chiusino in ghisa o in cls. - Con due allacci in linea DN160 2,00 = 2,00</i>			
	cadauno	2,00	210,41	420,82
n.26 Art.NP9	Fornitura e posa in opera di pozzetto in PVC diam. 400 a una/due vie compreso chiusino per allacci fognari 2,00 = 2,00			
	cadauno	2,00	350,00	700,00
n.27 Art.NP10	Fornitura e posa in opera di tubazioni in pvc-u rigido diam. 160 PN16 per allacci fognari 10,00 = 10,00			
	m	10,00	70,00	700,00
n.28 Art.H.03.31.n	Fornitura e posa in opera di pozzetti di ispezione tipo "Komplet" compreso EUROSR <i>Fornitura e posa di elemento monolitico troncoconico di diametro 100/120 riduzione 62,5 per la realizzazione di pozzetto prefabbricato in calcestruzzo vibrocompresso a norma DIN 4034, ad incastro o ad incastro bicchiere, resistente ai solfati atto a garantire l'assoluta impermeabilità del manufatto e in grado di resistere a carichi stradali di I^ categoria. Le caratteristiche strutturali e tecniche dovranno essere certificate da una relazione esplicativa redatta dal produttore. Compresa la guarnizione (SBR), a norme DIN 4060, di interposizione con elemento ad anello o di fondo, il maniglione passamano e i gradini antiscivolo in ghisa o acciaio rivestito in polietilene atti a costituire la scaletta di accesso al pozzetto. La riduzione dovrà essere predisposta con il foro per il posizionamento del chiusino. Nel prezzo sono compresi gli oneri della sigillatura con idoneo cemento plastico delle giunzioni tra i vari elementi, gli oneri dello scavo in qualsiasi tipo di terreno e reinterro con materiale idoneo in eccedenza rispetto a quelli previsti dalla sezione tipo di posa delle tubazioni ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte e secondo le indicazioni date dalla Direzione Lavori.</i>			

Art.	Descrizione	Quantità	Prezzo	Importo
	- diametro 120 cm altezza cm 185 7,00 = 7,00			
	cadauno	7,00	433,18	3.032,26
n.29 Art.H.03.18.a 1	Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati - Dim. 60x60x60 cm <i>Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in cemento parzialmente armato, delle dimensioni interne di cm 60x60 e di profondità fino a m 1,20, idonei a sopportare carichi stradali di prima categoria, posti in opera su letto e rinfiacco di calcestruzzo, eseguiti a regola d'arte e secondo le indicazioni della Direzione Lavori. Escluso l'onere della fornitura e posa del chiusino in ghisa.</i> - Pozzetto 60x60x60 cm 15,00 = 15,00			
	cadauno	15,00	93,31	1.399,65
n.30 Art.H.02.27.c	Fornitura e posa in opera di tubazioni in pvc-u rigido diam. 160 <i>Fornitura e posa in opera di tubazioni in PVC-U rigido non plastificato per fognature e scarichi interrati di scarichi civili e industriali non in pressione. Costruite secondo la norma UNI EN 1401 classe di rigidità SN8 kN/m2 con sistema di giunzione a bicchiere e guarnizione di tenuta elastomerica conforme alle norme UNI EN 681/1. La tubazione deve essere posizionata con il corretto allineamento e pendenza secondo le livellette di progetto mediante l'ausilio di strumenti tipo "laser". Il tubo non deve essere danneggiato da urti o da uso non corretto dei mezzi meccanici usati per la posa. Nel prezzo è compreso l'onere della posa in opera di tutti i pezzi speciali siano interrati che all'interno delle camerette, il rivestimento completo del tubo costituito in sabbia ghiaia, la fornitura delle quali è ricompresa nel prezzo, di pezzatura compresa tra 0.20 e 20 mm, granulometricamente assortita e costipata a mano o con mezzi leggeri secondo sezioni-tipo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori. Resta escluso dal prezzo l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e della relativa indennità di discarica.</i> Diametro esterno 160 mm d. interno 150,6 mm 703,00 = 703,00			
	m	703,00	18,42	12.949,26
n.31 Art.NP11	Fornitura e posa in opera di tubi in pvc corrugato forato per subirrigazione diam. 160 mm compreso scavo sez. 60x60 120,00 = 120,00			
	m	120,00	15,00	1.800,00
n.32	Fornitura e posa in opera di pozzo			

Art.	Descrizione	Quantità	Prezzo	Importo
Art.102	<p>drenante - Diam. 200 - H 3,00 m <i>Fornitura e posa in opera di pozzo perdente per raccolta acque piovane ad anelli forati, posto in opera per una profondità di ml 4.00 circa, compreso scavo, reinterro eseguito con ghiaione secco per una larghezza media di ml. 1.00 e per tutta l'altezza, allacciamento alle tubazioni, coperchio-sigillo, ed ogni altro onere necessario.</i> 6,00 = 6,00</p>			
	cadauno	6,00	2.500,00	15.000,00
n.33 Art.103	<p>Fornitura e posa in opera di impianto disabbiatore e disoleatore <i>Fornitura e posa in opera di disoleatore tipo KMC-SMA 100-25,0-EN con potenzialità di 100 l/s in continuo realizzato e certificato secondo il sistema S II I P della normativa UNI EN 858 parte 1 e 2. L'impianto dovrà essere realizzato in elementi prefabbricati con calcestruzzo auto compattante (SCC Classe di consistenza del calcestruzzo fresco UNI EN 206-1 S5 superfluida) qualità minima C50/60 B6 XA2T con resistenza caratteristica a compressione $R_{ck} > o = 60 \text{ N/mm}^2$ in conformità al punto 4.3.1 della EN 206-1:2001 resistente alle sostanze chimiche senza fabbisogno di trattamenti tipo resina epossidica o altro. Il calcestruzzo inoltre dovrà essere "ad Altissima Resistenza ai Solfati" classificato secondo le norme UNI 9156, dovrà essere ricco di C2S eC4AF, per resistere alle acque aggressive e ad alto contenuto salino. Al fine di evitare fenomeni espansivi causati dal composto chimico fra acque solfatiche o selenitose e l'alluminato tricalcico il calcestruzzo dovrà essere privo di C3A, che non solo garantirà la massima resistenza ai solfati ma conferirà al prodotto un'alta resistenza alle aggressioni di acque carboniche ed acide e lo renderà particolarmente idoneo all' uso in ambiente marino e a contatto con gliceridi (oli e grassi). Il calcestruzzo inoltre dovrà avere una comprovata resistenza chimica agli oli minerali avendo effettuato test di schiacciamento secondo EN 858 dopo prova di 1000 ore in immersione con:</i> <i>-acqua demineralizzata tenuta a (40 +/- 2) °C ,</i> <i>-olio combustibile in conformità alla ISO 8217, designazione ISO-F-DMA, tenuto a(23 +/- 2) °C;</i> <i>-combustibile senza piombo in conformità alla EN 228 tenuto a (23 +/- 2) °C;</i> <i>-una miscela tenuta a (40 +/- 2) °C, come segue:-90% (m /m) di acqua demineralizzata;</i> <i>-0,75% (m /m) di idrossido di sodio;</i> <i>-3,75% (m /m) di ortofosfato di sodio;</i> <i>-0,50% (m /m) di silicato di sodio;</i> <i>-3,25% (m /m) di carbonato di sodio;</i> <i>-1,75% (m /m) di metafosfato di sodio.</i></p>			

Art.	Descrizione	Quantità	Prezzo	Importo
	<p><i>Eventuali giunzioni ad incollaggio (per esempio per pareti divisorie, oppure incollaggio della soletta di copertura) dovranno essere effettuate mediante collanti o resine elastiche. Per il collegamento a tenuta dei tubi di ingresso e uscita dovranno essere effettuati fori mediante carotatura. Le guarnizioni di tenuta dovranno presentare apposite certificazioni secondo EN 682, dovranno essere resistenti agli oli minerali ed inoltre avere un'elevata resistenza alle sostanze chimiche. I fori di ispezione nella soletta di copertura dovranno avere una luce netta di minimo Ø 80 cm. Dovranno poi essere forniti chiusini in ghisa sferoidale diam. 600 posati su idonei manufatti tronco conici 80/60 in classe D 400 kN con la dicitura "separatore". L'impianto dovrà essere progettato in modo da resistere ai vari carichi ai quali si prevede, deve essere assoggettato (peso proprio, peso utile, pressione del suolo, pressione dell'acqua) senza alcun danno alle sue funzionalità e all'ambiente, e dovrà essere protetto da possibili flottazioni quando vuoto. Il Calcolo statico, da presentare alla D.L. prima dell'inizio dei lavori, dovrà basarsi sulle norme nazionali che recepiscono quelle europee quando disponibili, o in assenza di esse dovranno basarsi sulla ÖNORM B 2503. Per una buona resistenza generale contro la corrosione e stabilità contro gli effetti della corrosione intercrystallina dei vari acciai elencati nelle EN 10088-1, EN 10088-2 ed EN 10088-3, per la realizzazione delle apparecchiature interne dovrà essere utilizzato esclusivamente acciaio austenitico di qualità almeno X6 CrNi 1810. L'impianto sarà costituito da due vasche monolitiche di forma ovale delle dimensioni (lxlxh) di 4300x2500x3600 mm con spessore pareti di 100 mm e del peso max. pezzo di 14,99 t e del peso totale di 19,30 t. L'impianto dovrà avere una zona di sfangazione grossolana separata dalla zona di separazione oli della capacità totale di min. 25,0 mc., la zona di separazione oli di rimanenza sarà invece costituita da una vasca in acciaio inox con capacità di contenuto d'olio non inferiore a 2,22 mc. Il passaggio a questa zona avverrà attraverso un sistema composto da 20 pacchetti lamellari realizzati in polipropilene vergine inclinati a 45° che grazie alla funzione coalescente permettono alle gocce d'olio più fini di coagulare dando loro la capacità di galleggiare, separando ulteriormente la quantità di oli presenti in soluzione dall'acqua. Questo passaggio sarà protetto da un sistema di non ritorno sifonato, che eviterà che gli oli già presenti nel separatore possano tornare nella sezione di sfangazione grossolana. Il liquame così trattato, grazie ad un percorso obbligato, una volta</i></p>			

Art.	Descrizione	Quantità	Prezzo	Importo
	<p><i>attraversata la batteria attraverso un sifone ispezionabile raccordato ad una tubazione Ø 400 viene scaricato nel corpo ricettore. Questo filtro, semovibile, dovrà avere un peso massimo (saturo) di 15 kg/cad. al fine di facilitare la manutenzione. Il disoleatore dovrà presentare in ingresso (Ø 400) uno speciale sistema frangiflutti in acciaio inox al fine di permettere la diffusione del liquame in arrivo su tutta la superficie della zona di sfangazione grossolana. Questo inoltre, dovrà contenere una valvola automatica azionata da galleggiante, che limita e all'occorrenza chiude mediante un sistema azionato da galleggiante la tubazione di ingresso. Il collegamento fra le sezioni di sfangazione dovrà essere realizzato in acciaio inox e polietilene e sarà dotato di una speciale griglia a fori calibrati seguita da un devia flusso avente la funzione di evitare la formazione di dannose turbolenze, facilitando così la separazione degli oli dall'acqua e una più veloce sedimentazione delle sabbie fini presenti in soluzione. L'acqua così trattata, verrà scaricata nel corpo ricettore attraverso una tubazione d'uscita che pesca dal fondo dalla vasca. Per evitare fonti d'inquinamento, sia alla tubazione d'entrata sia a quella d'uscita, dovranno essere installate speciali guarnizioni certificate EN 682 che rendono l'insieme perfettamente ermetico, evitando così la fuoriuscita di sostanze inquinanti dalle fessure create sulla vasca di cemento per l'inserimento delle tubazioni.</i></p> <p>DATI TECNICI</p> <p><i>Classe di disoleazione: S-II-I-P Grandezza nominale (NS):.100 l/s -- Contenuto utile sfangazione: 25,0 mc . Capacità accumulo oli: 2,22 mc Dimensioni esterne: (lungh./largh.) 430/250 cm Profondità d'installazione (standard): 390 cm ~ Profondità d'entrata (standard): 140 cm Diametro entrata/uscita: 400 mm " Peso max. a pezzo: 14,99t Peso totale; 19,30 t Copertura; 400 kN, Carico soletta di copertura: classe I Ritombamento: 1,0 m (soletta) 1,00 = 1,00</i></p>			
	cadauno	1,00	28.000,00	28.000,00
		SubTotale Fognature		€ 160.128,67

Art.	Descrizione	Quantità	Prezzo	Importo
Opere a Verde				
n.34 Art.F.15.01	Fornitura e stesa di terra vegetale <i>Fornitura di terra vegetale proveniente da cave di prestito per la formazione di aiole, piazzole, ecc. compreso la cavatura, l'indennità di cava, la selezione e vagliatura, il carico, il trasporto con qualsiasi distanza stradale, lo scarico e tutti gli altri oneri indicati nelle Norme Tecniche, esclusa la sistemazione del materiale, misurata in opera (1.300,00 * 0,20) = 260</i>			
	metri cubi	260	19,16	4.981,60
n.35 Art.F.15.08	Semina di miscuglio <i>Semina di miscuglio di specie preparatorie a funzione miglioratrice e di primo rinsaldamento, compresa la fornitura e lo spandimento del seme, le cure colturali, e quanto altro occorre, come specificato nelle Norme Tecniche, in ragione di kg 400 di sementi e di kg 300 di concime per ettaro</i>			
	metri quadri	1.300,00	0,48	624,00
n.36 Art.200	Fornitura e messa a dimora di "Acer Campestre" <i>Fornitura e messa a dimora di alberature ad alto fusto nelle quantità, dimensioni e specie sottoindicate; la dimensione della circonferenza s'intende misurata ad un metro da terra; l'alberatura dovrà essere di prima scelta ben proporzionata, con chioma ampia e ben conformata, data in opera già trattata e potata, priva di malattie e parassiti, con garanzia di attecchimento, del tipo in vaso a pronto effetto. Sono compresi tutti gli oneri di scavo della buca, posa, reinterro, costipamento, concimazione, annaffiature, n° 2 robusti pali tutori e legacci adeguati. Prima dell'impianto la D.L. dovrà visionare la specie in fornitura presso i vivai e dare l'assenso all'impianto.</i>			
	cadauno	32,00	102	3.264,00
n.37 Art.201	Fornitura e messa a dimora di "Crataegus monogyna" (Biancospino) <i>Fornitura e messa a dimora di essenze arbustive nelle quantità, dimensioni e specie sottoindicate; l'essenza dovrà essere di prima scelta, priva di malattie e parassiti, con garanzia di attecchimento, del tipo in vaso a pronto effetto. Sono compresi tutti gli oneri di scavo della buca, posa, reinterro, costipamento, concimazione, annaffiature. Prima dell'impianto la D.L. dovrà visionare la specie in fornitura presso i vivai e dare l'assenso all'impianto.</i>			
	cadauno	60,00	27,76	1.665,60
n.38 Art.202	Fornitura e messa a dimora di "Arbutus unedo" (Corbezzolo) <i>come voce precedente</i>			
	cadauno	60,00	27,76	1.665,60

Art.	Descrizione	Quantità	Prezzo	Importo
n.39 Art.203	Fornitura e messa a dimora di "Ligustrum Vulgare" (Ligustrello) <i>come voce precedente</i>			
	cadauno	60,00	27,76	1.665,60
n.40 Art.203	Fornitura e messa a dimora di "Photinea Fraseri" (Fotinia) <i>come voce precedente</i>			
	cadauno	225,00	35,60	8.010,00
n.41 Art.203	Fornitura e messa a dimora di "Rosa Canina" <i>come voce precedente</i>			
	cadauno	12,00	24,42	293,04
SubTotale Opere a Verde				€ 22.169,44

Art.	Descrizione	Quantità	Prezzo	Importo
Segnaletica stradale				
n.42 Art.300	Trattamento per colorazione dell'asfalto (Pista ciclabile) 193,00 = 193,00			
	metri quadri	193,00	16,17	3.120,81
n.43 Art.F.14.96	Posa in opera di sostegni tubolari o a "U" con segnale <i>Posa in opera di sostegni tubolari o ad "U" con segnale, di qualsiasi altezza e dimensione, eseguita con fondazione in calcestruzzo cementizio di dimensioni idonee a garantire la perfetta stabilità in rapporto al tipo di segnale ed alla natura del suolo d'impianto e comunque di dimensioni non inferiori a ml 0.40x0.40x0.50 compreso ogni altro onere e magistero per l'esecuzione del lavoro a perfetta regola d'arte, compreso altresì il montaggio del segnale. Per ciascun blocco di fondazione.</i> 51,00 = 51,00			
	cadauno	51,00	36,15	1.843,65
n.44 Art.F.14.90	Sostegno tubolare in ferro zincato del diametro esterno mm 90 e peso 8,00 Kg/ml <i>Sostegno tubolare in ferro zincato del diametro esterno di mm 90 trattato con zincatura forte, completo di tappo di chiusura superiore in materiale plastico e sistema antirotazione. Il diametro esterno dovrà essere pari a mm 90 ed il peso non inferiore a 8.00 kg/m. Computato a metro lineare di lunghezza effettiva. Altezza varia.</i> 180,00 = 180,00			
	m	180,00	13,95	2.511,00
n.45 Art.F.14.65	Segnale triangolare in lamiera di alluminio da 25/10 lato 60 cm CLASSE 1 <i>Fornitura di segnale triangolare in alluminio da 25/10 con costruzione scatolata e rinforzata delle dimensioni di 60 cm di lato. La lamiera di alluminio dovrà essere trattata mediante carteggiatura, sgrassamento a fondo e quindi sottoposta a procedimento di fosfocromatizzazione o ad analogo procedimento di pari affidabilità su tutte le superfici. La lamiera grezza, dopo aver subito i suddetti processi di preparazione, dovrà essere verniciata a fuoco con opportuni prodotti. La cottura della vernice sarà eseguita a forno e dovrà raggiungere una temperatura di 140 °C. Il retro e la scatoletta dei cartelli verrà rifinito in colore grigio neutro con speciale smalto sintetico. La parte anteriore del segnale dovrà essere interamente rivestita con pellicola retroriflettente di classe 1. Sul retro del segnale devono essere</i>			

Art.	Descrizione	Quantità	Prezzo	Importo
	<p><i>chiaramente indicati il marchio della Ditta che ha fabbricato il segnale, l'anno di fabbricazione nonché il numero della autorizzazione ministeriale per la fabbricazione dei segnali stradali alla Ditta medesima. L' insieme delle predette annotazioni non può superare la superficie di 200 cmq. Per i segnali di prescrizione, ad eccezione di quelli utilizzati nei cantieri stradali, deve essere riportato, inoltre, l'apposito stampiglio per consentire l'iscrizione degli estremi dell'ordinanza di apposizione. Il segnale è da intendersi completo di staffe, controstaffe, dadi e bulloni in acciaio.</i></p> <p>6,00 = 6,00</p>			
	cadauno	6,00	27,00	162,00
<p>n.46 Art.F.14.69</p>	<p>Segnale circolare in lamiera di alluminio da 25/10 diametro 60 cm CLASSE 1</p> <p><i>Fornitura di segnale circolare in alluminio da 25/10 con costruzione scatolata e rinforzata delle dimensioni di 60 cm di diametro. La lamiera di alluminio dovrà essere trattata mediante carteggiatura, sgrassamento a fondo e quindi sottoposta a procedimento di fosfocromatizzazione o ad analogo procedimento di pari affidabilità su tutte le superfici. La lamiera grezza, dopo aver subito i suddetti processi di preparazione, dovrà essere verniciata a fuoco con opportuni prodotti. La cottura della vernice sarà eseguita a forno e dovrà raggiungere una temperatura di 140 °C. Il retro e la scatolatura dei cartelli verrà rifinito in colore grigio neutro con speciale smalto sintetico. La parte anteriore del segnale dovrà essere interamente rivestita con pellicola retroriflettente di classe 1. Sul retro del segnale devono essere chiaramente indicati il marchio della Ditta che ha fabbricato il segnale, l'anno di fabbricazione nonché il numero della autorizzazione ministeriale per la fabbricazione dei segnali stradali alla Ditta medesima. L' insieme delle predette annotazioni non può superare la superficie di 200 cmq. Per i segnali di prescrizione, ad eccezione di quelli utilizzati nei cantieri stradali, deve essere riportato, inoltre, l'apposito stampiglio per consentire l'iscrizione degli estremi dell'ordinanza di apposizione. Il segnale è da intendersi completo di staffe, controstaffe, dadi e bulloni in acciaio.</i></p> <p>42,00 = 42,00</p>			
	cadauno	42,00	27,00	1.134,00
<p>n.47 Art.NP12</p>	<p>Segnale ottagonale in lamiera di alluminio da 25/10 diametro 60 cm CLASSE 1</p> <p><i>Fornitura di segnale ottagonale in alluminio da 25/10 con costruzione scatolata e rinforzata delle dimensioni di 60 cm di diametro. La lamiera di alluminio dovrà essere trattata me-</i></p>			

Art.	Descrizione	Quantità	Prezzo	Importo
	<p><i>diante carteggiatura, sgrassamento a fondo e quindi sottoposta a procedimento di fosfocromatizzazione o ad analogo procedimento di pari affidabilità su tutte le superfici. La lamiera grezza, dopo aver subito i suddetti processi di preparazione, dovrà essere verniciata a fuoco con opportuni prodotti. La cottura della vernice sarà eseguita a forno e dovrà raggiungere una temperatura di 140 °C. Il retro e la scatoletta dei cartelli verrà rifinito in colore grigio neutro con speciale smalto sintetico. La parte anteriore del segnale dovrà essere interamente rivestita con pellicola retroriflettente di classe 1. Sul retro del segnale devono essere chiaramente indicati il marchio della Ditta che ha fabbricato il segnale, l'anno di fabbricazione nonché il numero della autorizzazione ministeriale per la fabbricazione dei segnali stradali alla Ditta medesima. L'insieme delle predette annotazioni non può superare la superficie di 200 cmq. Per i segnali di prescrizione, ad eccezione di quelli utilizzati nei cantieri stradali, deve essere riportato, inoltre, l'apposito stampiglio per consentire l'iscrizione degli estremi dell'ordinanza di apposizione. Il segnale è da intendersi completo di staffe, controstaffe, dadi e bulloni in acciaio.</i></p> <p>3,00 = 3,00</p>			
	cadauno	3,00	27,00	81,00
n.48 Art.F.14.38.a	<p>Fornitura e posa di attraversamenti pedonali, strisce di arresto e zebra-ture</p> <p><i>Fornitura e posa in opera di vernice, su superfici stradali, per formazione d'attraversamenti pedonali, strisce d'arresto e zebra-ture come previsto dagli articoli 144, 145 e 150 del D.P.R. 16.12.1992 n. 495, compreso l'onere del tracciamento (su impianto nuovo), della pulizia e della segnaletica di cantiere.</i></p> <p>64,11 = 64,11</p>			
	metri quadri	64,11	4,13	264,77
n.49 Art.F.14.39.a	<p>Fornitura e posa di stop di m 2,12 x 4,00</p> <p><i>Fornitura e posa in opera di vernice, su superfici stradali, per formazione d'iscrizione "STOP" delle dimensioni di m 2,12 x 4,00 compreso l'onere del tracciamento (su impianto nuovo), della pulizia e della segnaletica di cantiere</i></p> <p>1,00 = 1,00</p>			
	cadauno	1,00	21,69	21,69
n.50 Art.F.14.41.a	<p>Fornitura e posa linea di arresto con serie di triangoli di cm 50x70</p> <p><i>Fornitura e posa in opera di vernice, su superfici stradali, per formazione di linea d'arresto costituita da una serie di triangoli con base di cm 50 ed altezza di cm 70, compreso l'onere del tracciamento (su impianto nuovo), della</i></p>			

Art.	Descrizione	Quantità	Prezzo	Importo
	<i>pulizia e della segnaletica di cantiere</i> 43,00 = 43,00			
	cadauno	43,00	1,55	66,65
n.51 Art.F.14.36.a	Fornitura e posa di strisce L=12 cm <i>Fornitura e posa in opera di vernice, su superfici stradali, per formazione di strisce longitudinali continue, discontinue e doppie, della larghezza di cm 12, compreso l'onere del tracciamento (su impianto nuovo), della pulizia e della segnaletica di cantiere</i> 2.200,00 = 2.200,00			
	m	2.200,00	0,34	748,00
n.52 Art.F.14.47.a	Fornitura e posa di frecce di rientro e direzionali doppie di m 7,50 <i>Fornitura e posa in opera di vernice, su superfici stradali, per formazione di frecce direzionali semplici d'altezza di m 7,50 (art. 147 D.P.R. 16.12.1992 n. 495), compreso l'onere del tracciamento (su impianto nuovo), della pulizia e della segnaletica di cantiere.</i> 16,00 = 16,00			
	cadauno	16,00	16,01	256,16
SubTotale Segnaletica stradale				€ 10.209,73

Art.	Descrizione	Quantità	Prezzo	Importo
Telecom				
n.53 Art.333930	Cavidotto d=63mm esterno, d=50,3mm interno TELECOM <i>Cavidotto per interro in polietilene rigido a doppia parete, corrugato esternamente e liscio internamente, colore BLU RAL 5002 omologato Telecom</i> (20,00 * 3,00) = 60,00			
	m	60,00	1,31	78,60
n.54 Art.333955	Cavidotto d=125mm esterno, d=94mm interno TELECOM <i>Come voce precedente, cambia diametro</i> (50 + 20) * 3,00 = 210,00			
	m	210,00	3,27	686,70
n.55 Art.280966	Pozzetto 125x80 Telecom - elemento base <i>Pozzetto 125x80 prefabbricato in calcestruzzo omologato Telecom: elemento base 50 cm (dimensioni esterne 145x100x50 cm)</i> 1,00 = 1,00			
	cadauno	1,00	242,11	242,11
n.56 Art.280982	Pozzetto 125x80 Telecom - elemento sopralzo <i>Pozzetto 125x80 prefabbricato in calcestruzzo omologato Telecom: elemento sopralzo 20 cm (dimensioni esterne 145x100x20 cm)</i> 1,00 = 1,00			
	cadauno	1,00	100,55	100,55
n.57 Art.703195	Pozzetto 125x80 Telecom - anello portachiusino <i>Pozzetto 125x80 prefabbricato in calcestruzzo omologato Telecom: anello portachiusino foro 60x120 cm (dimensioni esterne 145x100x13 cm)</i> 1,00 = 1,00			
	cadauno	1,00	102,89	102,89
n.58 Art.36812.6	Pozzetto 90x70 Telecom - elemento base <i>Pozzetto 90x70 prefabbricato in calcestruzzo omologato Telecom: elemento base 36 cm (dimensioni esterne 108x88x36 cm)</i> 1,00 = 1,00			
	cadauno	1,00	169,03	169,03
n.59 Art.36811.8	Pozzetto 90x70 Telecom - elemento sopralzo <i>Pozzetto 90x70 prefabbricato in calcestruzzo omologato Telecom: elemento sopralzo 20 cm (dimensioni esterne 108x88x20 cm)</i> 1,00 = 1,00			
	cadauno	1,00	83,75	83,75

Art.	Descrizione	Quantità	Prezzo	Importo
n.60 Art.70319.2	Pozzetto 90x70 Telecom - anello portachiusino <i>Pozzetto 90x70 prefabbricato in calcestruzzo omologato Telecom: anello portachiusino foro 60x60 cm (dimensioni esterne 108x88x12,5 cm) 1,00 = 1,00</i>			
	cadauno	1,00	86,09	86,09
n.61 Art.703636	Chiusino in ghisa sferoidale D400 per pozzetto 125x80 <i>Chiusino in ghisa sferoidale classe D400 omologato Telecom, per pozzetto 125x80 con 4 semicoperchi triangolari con cerniere contrapposte o adiacenti 1,00 = 1,00</i>			
	cadauno	1,00	361,20	361,20
n.62 Art.52053.6	Chiusino in ghisa sferoidale D400 per pozzetto 90x70 <i>Chiusino in ghisa sferoidale classe D400 omologato Telecom, per pozzetto 90x70 con 2 semicoperchi triangolari con cerniere contrapposte o adiacenti 1,00 = 1,00</i>			
	cadauno	1,00	210,00	210,00
n.63 Art.-	Nastro segnalatore <i>Nastro segnalatore di polietilene colorato formato da tre strati coestrusi, senza uso di collanti, ed una scrittura indelebile (20,00 + 50,00) = 70,00</i>			
	m	70,00	0,71	49,70
SubTotale Telecom				€ 2.170,62

Art.	Descrizione	Quantità	Prezzo	Importo
Enel ed Illuminazione				
n.64 Art.FE_TB_90	FORNITURA E POSA DI TUBI IN PVC DIAM. 90 mm <i>Fornitura e posa in opera di tubi in pvc anche in galleria serie leggera, completi di giunti e pezzi speciali dati in opera per il passaggio di cavi elettrici, tubazioni, ecc., compreso: tubazione c.s.d.</i> - realizzazione del letto di sabbia per la posa di tubazioni; - getto di calcestruzzo magro di sottofondo, rinfiacco e calottatura del cavidotto, come previsto negli elaborati grafici di progetto, nelle Norme tecniche ovvero dove richiesto dagli Enti gestori dei sottoservizi; - la sigillatura dei giunti - nastro di localizzazione per la protezione e la localizzazione delle condotte interrato da posizionare durante il reinterro, larghezza mm 100, con la scritta indelebile "ATTENZIONE LINEA ILLUMINAZIONE PUBBLICA" o "ATTENZIONE LINEA ELETTRICA" secondo le indicazioni della D.LL. - quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta 361,00 = 361,00			
	m	361,00	6,90	2.490,90
n.65 Art.FE_RB_125	FORNITURA E POSA DI TUBI IN PVC DIAM. 125 mm <i>idem c.s. a regola d'arte.</i> 565,00 = 565,00			
	m	565,00	10,45	5.904,25
n.66 Art.AP-TO_D8	TONDO IN ACCIAIO ZINCATO D=8 mm. <i>DISPERSORE in tondo in acciaio zincato a fuoco secondo CEI 6-7, con rivestimento minimo di zinco di 350 gr/m² o spessore 50 mm, per la formazione di anello dispersore, completo di morsettiere per i collegamenti, posto in opera entro scavo, posato in intimo contatto con il terreno entro scavo ad una profondità minima 50 cm. Il tondo andrà a collegare tutti i dispersori, formando un anello chiuso.</i> <i>Compresi:</i> - morsetti in acciaio zincato; - allacciamenti; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro 480,00 = 480,00			
	m	480,00	3,20	1.536,00
n.67 Art.FE_D-PU02	DISPERSORE DI TERRA Dispensore in acciaio zincato 50x50x5 e h= 1,5 m <i>Dispensore profilato di terra in acciaio zincato o in rame a croce, infisso nel terreno, lato 50 mm., spessore 5 mm., infisso nel terreno,</i>			

Art.	Descrizione	Quantità	Prezzo	Importo
	<p>completo di morsettiera e collegamento all'an- nello dispersore, posto in opera in pozzetti predisposti. Compresi: - dispersore c.d.s.; - infissione nel terreno del dispersore; - morsetti di connessione; - rondelle; - collegamenti alla rete di terra ed alle calate; - strato di vasellina neutra per la protezione delle connessioni; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro 10,00 = 10,00</p>			
	m	10,00	34,00	340,00
n.68 Art.FE_POZ 40	<p>POZZETTO PREFABBRICATO IN CLS DIM. 40x40x40cm Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in calcestruzzo vibrato ed armato per raccordo di tubazioni, compresi gli oneri relativi all'apertura dei fori e la sigillatura degli stessi, la formazione del piano di appoggio in calcestruzzo esclusi i sigilli, lo scavo e il rinterro. Compreso: - pozzetto c.s.d.; - piastra di copertura in calcestruzzo di tipo stradale; - elementi prefabbricati, prolunghe per pozzetti in cls; - oneri per il corretto allineamento secondo le livellette di progetto; - fornitura e posa del sottofondo e dei rinfianchi; - quanto altro necessario per dare il lavoro finito 12,00 = 12,00</p>			
	cadauno	12,00	85,00	1.020,00
n.69 Art.FE_CH-G 02	<p>FORNITURA E POSA DI CHIUSINI E CADITOIE IN GHISA Fornitura e posa di chiusini e caditoie in ghisa di seconda fusione completi di telaio, della classe D400 secondo normativa UNI EN 124, compreso: - onere per la messa in quota per il raccordo con il piano del terreno, - fissaggio con quattro bulloni in acciaio ad espansione infissi nel piano d'appoggio - rinfianco in malta cementizia; - forniti in qualsiasi forma, tipo e dimensione secondo le richieste della Direzione Lavori; - oneri per l'impressione sul chiusino mediante fusione della scritta " PUBBLICA ILLUMINAZIONE" o altra indicata dalla D.L. - ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. (Adeguamento Voce Listino Prezzi Regione 348,00 = 348,00</p>			

Art.	Descrizione	Quantità	Prezzo	Importo
	chilogrammi	348,00	2,88	1.002,24
n.70 Art.FE-PF 01	<p>PLINTI PREFABBRICATI PER PALI DI ILLUMINAZIONE con H = a cm 95</p> <p><i>Fornitura e posa in opera di plinti prefabbricati per pali di illuminazione, completi di alloggiamento del palo e di un pozzetto adiacente delle dimensioni interne di circa cm. 40*40, per il passaggio delle tubazioni e dei cavi elettrici, posti in opera secondo le modalità ed i particolari costruttivi previsti nei disegni esecutivi di progetto e secondo le indicazioni fornite all'atto esecutivo della D.L.Nel prezzo sono compresi e compensati lo scavo, il successivo reinterro, il massetto di sottofondazione H=cm 15 realizzato in calcestruzzo classe di lavorabilità S3 (semifluida), classe di esposizione XC1, Rck 25/mm², l'onere derivante dalla presenza dalle tubazioni in PVC e loro sigillatura e quanto altro necessario per dare l'opera compiuta secondo gli allegati particolari di progetto, escluso il chiusino di copertura</i></p> <p>9,00 = 9,00</p>			
	cadauno	9,00	198,00	1.782,00
n.71 Art.FE-PF 003	<p>PLINTO DI FONDAZIONE COMPLETO PER TORRE FARO DIM. 200x200x150 h cm</p> <p><i>Fornitura e posa in opera di CIs per plinti di fondazione, classe Rck 300, lavorabilità S4 rapporto A/C<0,60, gettato in opera compreso onere per casseforme, armatura e disarmo, compreso fornitura e posa in opera di armatura in acciaio ad aderenza migliorata Feb44K incidenza 60/mc, completi di alloggiamento sostegno e del passaggio delle tubazioni di collegamento elettrici, diametro foro per alloggiamento palo 440 mm.</i></p> <p><i>Compreso getto di massetto di sottofondazione alla base di altezza h= 10 cm, collegamento delle tubazioni tra pozzetto e palo e attestazione e sigillatura con malta degli spazi tra cavidotto e plinto, riempimento dello scavo con materiale di risulta o con ghiaia naturale accuratamente costipata e trasporto alla discarica del materiale eccedente.</i></p> <p><i>Quanto altro necessario per dare l'opera finita secondo quanto indicato nel progetto e secondo le indicazioni fornite dalla DDLL</i></p> <p>6,00 = 6,00</p>			
	cadauno	6,00	990,00	5.940,00
n.72 Art.FE_Q-PU 001	<p>QUADRO PUBBLICA ILLUMINAZIONE CON VANO MISURE - Q.PU 00.</p> <p><i>Fornitura e posa in opera quadro comando per illuminazione pubblica con vano misure tipo Reverberi/Conchiglia o similare.</i></p> <p><i>Armadio contenitore in SMC poliestere stampato a caldo rinforzato con fibra di vetro, grado di protezione IP44 secondo IEC 529/89,</i></p>			

Art.	Descrizione	Quantità	Prezzo	Importo
	<p>colore RAL 7032 - 7035, dimensioni 790x350xh1590 mm. Quadro di comando costituito principalmente da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - armadio in vetroresina IP44, 790x350xh1590 mm completo di serrature, bocchette di aerazione e telaio di ancoraggio al basamento in calcestruzzo; - interruttore generale quadripolare da 20/32 A con bobina di sgancio e relè differenziale in tempo (30ms-5s) e corrente (25mA-25A); - contattore di inserzione linea; - interruttore magnetotermico bipolare a protezione circuiti ausiliari con contatto aus.; - fotocellula crepuscolare con amplificatore a regolazione di soglia; - selettore man/aut (by-pass crepuscolare); - n. 4 interruttori automatici magnetotermici 4x10/32 A per protezione delle linee in uscita; <p>Compreso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - quadro di comando pubblica illuminazione c.s.d. - linea di collegamento dal contatore di fornitura energia con cavo di sez. adeguata, come indicato negli schemi elettrici, tipo FG7OR; - nicchia e manufatto di basamento per il fissaggio dell'armadio a pavimento; - tubazioni interrate di collegamento alla rete elettrica di fornitura; - incidenza accessori di completamento e fissaggio per il funzionamento dell'opera e dell'impianto a perfetta regola d'arte. <p>1,00 = 1,00</p>			
	a corpo	1,00	3.249,26	3.249,26
<p>n.73 Art.13M.01.3 7.03</p>	<p>LINEA IN CAVO FG7R UNIPOLARE ISOLATA IN HEPR Sez. 1 x 4 mmq. LINEA in cavo FG7R unipolare con conduttore in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto, isolati in gomma HEPR ad alto modulo e guaina in pvc speciale di qualità rz, tensione 0,6/1kV, non propagante l'incendio, la fiamma e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-13, 20-35, 20-22 II, 20-37/2, Marchio I.M.Q. Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - linea c.s.d.; - collari di identificazione numerati, posti alle estremità, in corrispondenza dei punti di ispezione e comunque ad una distanza di circa 15 ml. per linea installata in canali portacavi; - formazione di teste con capicorda di tipo preisolato; - accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi; - giunzioni; - collegamenti in morsettiera; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte 			

Art.	Descrizione	Quantità	Prezzo	Importo
	880,00 = 880,00			
	m	880,00	1,91	1.680,80
n.74 Art.13M.01.3 7.04	LINEA IN CAVO FG7R UNIPOLARE ISOLATA IN HEPR - Sez. 1 x 6 mmq. <i>LINEA in cavo FG7R unipolare con conduttore in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto, isolati in gomma HEPR ad alto modulo e guaina in pvc speciale di qualità rz, tensione 0,6/1kV, non propagante l'incendio, la fiamma e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-13, 20-35, 20-22 II, 20-37/2, Marchio I.M.Q.</i> Compresi: - linea c.s.d; - collari di identificazione numerati, posti alle estremità, in corrispondenza dei punti di ispezione e comunque ad una distanza di circa 15 ml. per linea installata in canali portacavi; - formazione di teste con capicorda di tipo preisolato; - accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi; - giunzioni; - collegamenti in morsettiera; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte. 1.920,00 = 1.920,00			
	m	1.920,00	2,35	4.512,00
n.75 Art.FE-TO-C 01	TORRE FARO A CORONA MOBILE AD INFISSIONE DIRETTA Ht 17 mt <i>Fornitura e posa in opera di torre faro a corona mobile ad infissione diretta. Altezza totale 17mt, Diametro base 351 mm, Diametro testa 130 mm, spessore 4-4, comprensiva di portello di ispezione, n. 2 attacchi per impianto M.A.T., n. 2 asole di entrata cavi. Incluso nel prezzo quota parte unità manuale portatile di sollevamento, portata utile netta 149 Kg per torri faro Hft 16 mt, incidenza cavi di collegamento accessori di completamento, fissaggio e staffaggio</i> 6,00 = 6,00			
	cadauno	6,00	5.011,37	30.068,22
n.76 Art.FE-TO-ST-P 01	STAFFA PER FISSAGGIO PROIETTORE SU TORRE FARO <i>Fornitura e posa in opera di Staffa per applicare il proiettore alla torre faro. Incluso nel prezzo incidenza accessori di completamento, fissaggio e staffaggio</i> 24,00 = 24,00			
	cadauno	24,00	45,63	1.095,12
n.77 Art.FE-PR-150 01	PROIETTORE PER ESTERNO CON SORGENTE A LED TIPO AEC MODELLO GALILEO 1 EB 0F6 ASP-5W - POT. 159W <i>Fornitura e posa in opera di proiettore per illuminazione da installare su torre faro, idoneo per illuminazio-</i>			

Art.	Descrizione	Quantità	Prezzo	Importo
	<p>ne di grandi aree tipo GALILEO 1 EB STW-4.7-4M della AEC Illuminazione composto da: Corpo vano ottico in pressofusione di alluminio UNI EN 1706 contenente il gruppo ottico e le sorgenti luminose. Al corpo è fissato con viti in acciaio INOX, il telaio porta vetro in pressofusione di alluminio UNI EN 1706. Tale telaio garantisce anche l'anti caduta del vetro. Guarnizione poliuretanic tra corpo ottico e vetro atta a garantire un grado di protezione IP66. Sistema di dissipazione periferica, realizzato con condotti che hanno la funzione di creare un flusso laminare d'aria, per garantire un'ottimale dissipazione termica e ridurre il deposito di polveri sul corpo prodotto, affinché la temperatura di giunzione dei LED garantisca una vita minima di 65.000 ore B20L80 @ Ta=25°C, 525mA. Valvola per la stabilizzazione della pressione. Corpo Ottico protetto da vetro antigraffio spessore 4mm, con serigrafia decorativa, atto a protegge la sorgente e l'ottica da eventuali urti ed impatti accidentali. Ottica STW 4.7-4M, composta da moduli LED, priva di lenti esposte in materiale plastico. I moduli sono dotati di riflettore in alluminio puro 99.85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto di argento 99.95%. Sorgente luminosa costituita da LED ad alta efficienza (138 lm/W @ 700mA, Tj=85°C) con temperatura di colore bianco neutro con Tc=4000K e indice di resa cromatica CRI >70. I LED sono disposti su circuiti stampati realizzati con uno strato di supporto in alluminio, strato di isolamento ceramico e strato conduttivo in rame, spessore totale di 1,6 mm. Tra la parte dissipativa e il circuito LED è applicato uno strato di materiale termococonduttivo atto a migliorare la continuità termica tra le parti. Gruppo ottico multi layer che consente di mantenere parametri di uniformità in qualsiasi condizione. Sistema modulare composto da 4M. Efficienza ottica: >= 85% Disponibilità di molteplici curve fotometriche a geometria variabile. Classificato "EXEMPT GROUP" secondo la norma CEI EN 62471:2009-2 "Sicurezza fotobiologica delle lampade e sistemi di lampade". Gruppo di alimentazione esterno realizzato in pressofusione di alluminio UNI EN 1706 e solidale al corpo ottico, composto da alimentatore elettronico monocanale, con marchio ENEC. Vano cablaggio esterno.</p>			

Art.	Descrizione	Quantità	Prezzo	Importo
	<p><i>Alimentazione a 220-240 V; 50/60 Hz; fattore di potenza a pieno carico > 0.9; distorsione armonica totale (THD) < 20% a pieno carico; corrente di alimentazione dei LED a 525mA e completo di cablaggio elettrico eseguito in classe 1 di isolamento, corredato di scaricatore per la protezione da sovratensioni installato in fabbrica, certificato di prova surge EN 61547 sia in modo differenziale che in modo comune fino a 10 kV verificato da laboratorio certificato per ciascuna taglia di potenza.</i></p> <p><i>Sistema di alimentazione : "DA"- Dimmerazione Automatica rid. 30% STAFFA A inclusa.</i></p> <p><i>Pluri processo di protezione delle parti metalliche con strato di verniciatura esterna con polveri poliestere di tipo idoneo all'esposizione ai raggi ultravioletti. Processo di protezione atto a garantire la resistenza alla corrosione.</i></p> <p><i>Connessione alla rete mediante connettore esterno volante IP66/67 per cavi di sezione max 2.5mm².</i></p> <p><i>Diametro esterno complessivo del cavo pari a 9÷12mm. Pressacavo metallico M20x1.5mm per cavi sezione max Ø13mm.</i></p> <p><i>Altre caratteristiche:</i></p> <p><i>Peso 9 kg</i></p> <p><i>Grado di protezione vano cablaggio e ottiche: IP66.</i></p> <p><i>Marchatura CE.</i></p> <p><i>Norme di riferimento:</i> <i>EN 60598-1, EN 60598 2-3, EN 60598 2-5, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 62471</i></p> <p><i>Test di resistenza alla corrosione: 800 ore nebbia salina secondo la norma EN ISO 9227.</i></p> <p><i>Prodotto garantito 5 anni.</i></p> <p><i>L'armatura dovrà essere completa di:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - proiettore c.s.d.; - comando remoto con 2mt di prolunga cavo H07RN e connettori M/F; - cablaggio; - staffa per fissaggio a parete (se necessaria); - quant'altro è necessario per ultimare il lavoro a regola d'arte. - campionatura, prove illuminotecniche e montaggio provvisorio in cantiere per verifica della D.LL. <p>24,00 = 24,00</p>			
	cadauno	24,00	776,40	18.633,60
<p>n.78 Art.FE-SO-CLM 09</p>	<p>PALO PER ILLUMINAZIONE PUBBLICA Altezza 9 m fuori terra <i>PALO per illuminazione pubblica conico ricavato da lamiera, piegata e saldata longitudinalmente, in acciaio Acciaio S235JR; la salda-</i></p>			

Art.	Descrizione	Quantità	Prezzo	Importo
	<p><i>tura deve essere effettuata da saldatori qualificati in conformità alle norme UNI 7710 (escluso plinto di fondazione in cls).</i></p> <p><i>Il palo dopo le lavorazioni deve essere zincato a caldo in bagno di zinco fuso, in conformità alla norma UNI EN 40/4-4.</i></p> <p><i>Il palo dovrà essere completo delle seguenti lavorazioni e componenti:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - foro ingresso cavi da 186x45 mm. con bordi arrotondati; - supporto, saldato al palo, di messa a terra; - asola per morsettiera; - coperchio per morsettiera verniciato; - morsettiera con fusibili di protezione interni, a doppio isolamento e 8 morsetti per attestazione linee ingresso/uscita; - collare di bloccaggio in cemento alla base di entrata nel plinto, di altezza 10 cm e riempimento con sabbia costipata dello spazio libero tra il palo e il foro predisposto nel plinto di fondazione; - collegamento con conduttore di terra da 1x16 mmq. tra il supporto e il dispersore locale di terra, ove previsto, con protezione antiossidante della giunzione; - conduttore di collegamento dalla morsettiera o dalla derivazione dalla linea all'armatura con cavo multipolare FG7OR di sezione 3x2,5mmq e suo cablaggio; - verniciatura con colore a scelta della D.L. eseguita con sequenza di decappaggio acido, sgrassaggio alcalino, fosfocromatazione, essiccazione, verniciatura elettrostatica in polvere, polimerizzazione (170/220°C), con ciascuna fase intervallata da risciacquo in acqua e successivamente in acqua demineralizzata. <p><i>Il palo dovrà avere le seguenti dimensioni:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - lunghezza palo fuori terra 8 metri; - conico; - interrimento: 800 mm; - lunghezza totale: 9,8 metri; - diametro base: 158 mm; - diametro testa: 60 mm; - spessore: 3 mm. <p><i>La DL si riserva la facoltà di controllare i materiali e la fabbricazione presso lo stabilimento, che dovrà essere in grado di produrre tutte le certificazioni relative alla qualità dell'acciaio, della saldatura e della zincatura.</i></p> <p><i>compreso:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - palo per illuminazione c.s.d.; - morsettiera completa di fusibili e portella colore nero satinato; - cablaggio interno fino all'armatura; - collegamento di terra c.s.d.; - derivazione elettrica tra pozzetto e sostegno; - opere murarie necessarie per l'esecuzione del collegamento tra il pozzetto e il sostegno; - certificazioni e relazione di calcolo del com- 			

Art.	Descrizione	Quantità	Prezzo	Importo
	<p><i>plesso palo/armatura a norma EN 40 fornito dal costruttore.</i></p> <p><i>- ogni altro onere necessario per un lavoro eseguito a regola d'arte.</i></p> <p>9,00 = 9,00</p>			
		9,00	480,93	4.328,37
n.79 Art.FE-DR-PL 01	<p>PUNTO ALIMENTAZIONE- DERIVAZIONE PUNTO LUCE</p> <p><i>Fornitura e posa in opera punto alimentazione-derivazione impianto illuminazione pubblica, esecuzione derivazioni per linea elettrica trifase sia in cavo multipolare che a conduttori singoli unipolari, di qualsiasi formazione e sezione, da eseguirsi all'interno del pozzetto di connessione del punto luce a palo in classe II, e all'interno del sostegno sino al corpo illuminate. Incluso linee di collegamento sia in cavo multipolare che a conduttori singoli unipolari, di qualsiasi formazione e sezione, da pozzetto di connessione sino a morsettiera palo/torre faro e da morsettiera palo/torre faro sino al proiettore/apparecchio illuminante (incluso collegamento dell'armatura stradale), ed eventuale utilizzo per la connessione di accessori tipo burdy o con morsetti in rame tipo crimpit entro apposita muffola a tenuta stagna. Completo di accessori di fissaggio e completamento nonchè quanto necessario per l'installazione e la realizzazione dell'opera a perfetta regola d'arte</i></p> <p>15,00 = 15,00</p>			
		15,00	77,01	1.155,15
n.80 Art.AP-STW 4.7 4MD	<p>ARMATURA STRADALE 103W AEC ITALO 1 STW 4.7-4M "DA", O EQUIVALENTE</p> <p><i>Fornitura e posa di Armatura con tecnologia LED per illuminazione stradale prodotto da Azienda Certificata UNI EN ISO 9001, certificato secondo L.R. Veneto n.17 e normativa UNI 10819, per applicazione a testapalo o su sbraccio.</i></p> <p><i>Telaio inferiore in pressofusione di alluminio, sul quale è fissato il vetro piano temperato sp. 4 mm ad elevata trasparenza con serigrafia decorativa atto a proteggere il sistema ottico. Classe di Isolamento I o II.</i></p> <p><i>Al telaio inferiore è incernierata la copertura superiore in alluminio pressofuso corredata di sistema di dissipazione di calore (struttura ad alette) e al suo interno (completamente ispezionabile) sono alloggiati il cablaggio elettrico, il sezionatore di linea e la parte ottica manutenzionabile in loco.</i></p> <p><i>Tra le due si interpone una guarnizione poliuretanicata atta a garantire un grado di protezione IP66 (ovvero protetto completamente contro la penetrazione della polvere e protetto contro le ondate).</i></p>			

Art.	Descrizione	Quantità	Prezzo	Importo
	<p><i>L'apparecchio è dotato di valvola per la stabilizzazione della pressione, sia per il vano ottico sia per il vano cablaggio.</i></p> <p><i>Verniciatura realizzata con polveri poliestere, previo processo di fosfocromatazione o equivalente trattamento di rivestimento nanoceramico, che garantisce una resistenza alla corrosione di 800 ore in nebbia salina secondo la norma EN ISO 9227, colore telaio e copertura grigio satinato semilucido cod. 2B.</i></p> <p><i>Attacco per palo/braccio diametro da 60 mm, con regolazione fino a + 20° (testapalo) e fino a - 20° (su braccio) a passi di 5°, in modo da mantenere la posizione dell'apparecchio sempre orizzontale.</i></p> <p><i>Gruppo ottico tipo ITALO 1 STW 4.7-4M "DA", composto da moduli LED ad alta efficienza e multi layer, con temperatura di colore 4000°K ed indice di resa cromatica CRI > 70.</i></p> <p><i>Flusso nominale LED 12932 lm e flusso apparecchio 10940 lm consumo effettivo apparecchio 103W, avente distribuzione di tipo asimmetrica stradale urbana STW (apertura WIDE), classificazione fotometrica "cut-off", composta da nr. 1 modulo ottici a riflessione con rendimento ottimizzato, senza utilizzo di lenti per l'orientamento del fascio luminoso della sorgente LED. Ogni ottica è composta da un unico riflettore, con emissione fotometrica di forma stradale con geometria variabile a seconda dell'applicazione stradale richiesta. Fattore di potenza: > 0.9 (a pieno carico).</i></p> <p><i>Secondo la norma EN 62471 l'apparecchio rientra nella categoria EXEMPT GROUP (assenza di rischio fotobiologico).</i></p> <p><i>Efficienza del sistema (comprensivo di perdite dell'alimentatore e dell'ottica pari a 102 lm/W).</i></p> <p><i>Vita gruppo ottico (Ta=25°C a 700mA, 100.000hr L80, TM21 ovvero 60.000 a B20L80 - inclusi guasti critici).</i></p> <p><i>Alimentatore elettronico monocanale dimmerabile pre-programmato "OPZIONE DA", che riduce il flusso luminoso di circa il 30% per 6 ore (dalle 24:00 alle 06:00), con marchio ENEC, alimentato a 220-240V, alloggiato all'interno del vano cablaggio su piastra facilmente estraibile, programmato con un profilo di massima intensità luminosa nelle prime e nelle ultime ore di accensione dell'impianto, riducendo i consumi energetici nelle ore centrali della notte quando frequentemente è richiesto un livello di illuminazione inferiore.</i></p> <p><i>Corrente di alimentazione dei LED a 700 mA con protezione termica, in classe di isolamento 1, con scaricatore a bordo (installato in fabbrica). Disponibili prove surge fino a 10KV (in modo comune ed in modo differenziale), effettuate dal laboratorio certificato, secondo EN</i></p>			

Art.	Descrizione	Quantità	Prezzo	Importo
	<p>61547. <i>Norme di riferimento: EN 60598-1, EN 60598-1-2-3, EN 62471, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, CEI-EN 68598-2-1, CEI-EN 62262. Marcatura CE. Compatibilità elettromagnetica (EMC). Garanzia fino a 5 anni (compilando il form).</i></p> <p><i>Compreso di:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - armatura stradale c.s.d.; - accessori per il fissaggio su sostegno/braccio/a parete esistente (riduzioni, ghiera, spessori, staffe di tipo semplici); - utilizzo autocarro con cestello con due o più operatori, prestazione dell'autista e dell'operatore nel cestello; - tutte le forniture complementari (carburante, lubrificante, grasso, ecc.); - ogni altro onere per la realizzazione in totale sicurezza; - campionatura, prove illuminotecniche e montaggio provvisorio in cantiere per verifica della D.LL - collegamento e messa in servizio (allacciamento) per l'installazione ed il funzionamento dell'opera e dell'impianto nel suo complesso a perfetta regola d'arte; <p><i>L'appaltatore in alternativa potrà proporre alla D.L., la quale potrà consentirlo o meno e a proprio insindacabile giudizio a seguito di tutte le necessarie ed approfondite indagini estetiche e test illuminotecnici, la sostituzione della armatura con una nuova armatura applicabile al palo esistente, di design simile all'esistente od alternativo, comunque di gradimento dell'Amministrazione Appaltante, restando invariati tutti gli oneri per garantire il perfetto funzionamento del punto luce. Tale opportunità non inciderà sul prezzo offerto in sede di gara, che rimarrà invariato. L'Appaltatore dovrà fornire congiuntamente alla proposta di installazione della nuova armatura stradale le nuove verifiche illuminotecniche, che dovranno essere valutate ed accettate dalla D.LL..</i></p> <p>18,00 = 18,00</p>			
	cadauno	18,00	780,81	14.054,58
<p>n.81 Art.M.01.25.0 5</p>	<p>Cavidotto d=160mm esterno, d=126mm interno <i>TUBAZIONE protettiva rigida IP 65 per posa a vista realizzata in materiale termoplastico, autoestinguenta, marchiata IMQ, serie pesante. Compresi:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - tubazione c.s.d.; - scatole di derivazione; - curve e raccordi ed ogni altro accessorio per la corretta posa; - accessori di fissaggio; - quant'altro necessario alla realizzazione del 			

Art.	Descrizione	Quantità	Prezzo	Importo
	lavoro a regola d'arte. (25 * 2) + (55 * 3) = 215,00			
	m	215,00	15,65	3.364,75
n.82 Art.PZ.80x80	Pozzetto prefabbricato dimensione 80x80, profondità fino a m 1,20 <i>Come voce precedente, cambia dimensioni pozzetto</i> 3,00 = 3,00			
	cadauno	3,00	124,10	372,30
n.83 Art.CG.80x80	Chiusino quadrato in ghisa D400 per pozzetto in cls dimensione 80x80 <i>Come voce precedente, cambia dimensioni chiusino</i> 3,00 = 3,00			
	cadauno	3,00	242,00	726,00
SubTotale Enel ed Illuminazione			€ 103.255,54	

Art.	Descrizione	Quantità	Prezzo	Importo
Acquedotto				
n.84 Art.H.01.07.b 2	Scavo a sezione ristretta Come voce H.01.07.b (300,00 * 1,20 * 0,60) = 216,00			
	metri cubi	216,00	25,40	5.486,40
n.85 Art.09G.02.1 9.b1	Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene PN16 Dens. Sigma 80 PN16 dn 63 mm (ACQUEDOTTO) <i>Per acqua sanitaria</i> <i>Fornitura e posa di tubazioni (barre/rotoli) in polietilene alta densità sigma 80 PE 100 atossiche idonee per il trasporto di acqua potabile e da potabilizzare, e/o per il trasporto di fluidi alimentari, rispondenti alla norma UNI EN 12201 e alle prescrizioni igienico sanitarie D.M. n. 174 del 06/04/2004 (sostituisce la Circ. Min. Sanità n. 102 del 02/12/78). La rispondenza del materiale fornito dovrà essere garantita da rapporti di prova rilasciati da enti qualificati. La Direzione Lavori potrà fare eseguire, a spese del fornitore e su una campionatura del materiale fornito, delle prove di collaudo da parte di un istituto abilitato, in conformità alla suddetta norma. Ogni tubazione dovrà recare, in maniera visibile ed indelebile, la marcatura prevista dalla UNI EN 12201. Nel prezzo sono compresi gli oneri delle giunzioni mediante saldatura testa a testa, la posa in opera di tutti i pezzi speciali sia interrati che all'interno delle camerette, l'alloggiamento della retina in materiale ferroso di segnalazione, il rivestimento, che dovrà essere realizzato con ghiaietto lavato pezzatura mm 7-15 opportunamente livellato e compattato, con grado di compattazione non inferiore a 90% Proctor standard, la compattazione sarà effettuata ogni cm 20 di riporto ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori. Il tubo, deve essere posizionato come da sezione tipo allegata, con il corretto allineamento e con pendenza secondo le livellette di progetto, non deve essere danneggiato da urti o da uso non corretto dei mezzi meccanici usati per la posa e la compattazione. Resta escluso dal prezzo solo l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e la relativa indennità di discarica.</i> 50,00 = 50,00			
	m	50,00	22,21	1.110,50
n.86 Art.09G.02.1 9.b2	Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene PN16 Dens. Sigma 80 PN16 dn 63 mm (IRRIGAZIONE)			

Art.	Descrizione	Quantità	Prezzo	Importo
	<i>Per irrigazione</i>			
	<i>Come voce precedente</i> 250,00 = 250,00			
	m	250,00	22,21	5.552,50
n.87 Art.PZ.40x40 2	Pozzetto prefabbricato dimensione 40x40, profondità fino a m 1,20 <i>Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in cemento parzialmente armato, delle dimensioni indicate, idonei a sopportare carichi stradali di prima categoria, posti in opera su letto e rinfiacco di calcestruzzo, eseguiti a regola d'arte e secondo le indicazioni della Direzione Lavori. Escluso l'onere della fornitura e posa del chiusino in ghisa.</i> 5,00 = 5,00			
	cadauno	5,00	62,21	311,05
n.88 Art.CG.40x40 2	Chiusino quadrato in ghisa D400 per pozzetto in cls dimensione 40x40 <i>Fornitura e posa di chiusini e caditoie in ghisa di seconda fusione completi di telaio, della classe D400 secondo normativa UNI EN 124, compreso l'onere della messa in quota per il raccordo con il piano originario del terreno, fissaggio con quattro bulloni in acciaio ad espansione infissi nel piano d'appoggio, con rinfiacco in malta cementizia ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</i> 5,00 = 5,00			
	cadauno	5,00	203,00	1.015,00
SubTotale Acquedotto				€ 13.475,45

Art.	Descrizione	Quantità	Prezzo	Importo
Rete Gas				
n.89 Art.09 O.04.45.15	Tubazione in PE 80 HD per GAS METANO - Serie S8.3 - D=110 mm <i>Come voce precedente, cambia diametro</i> 30,00 = 30,00			
	m	30,00	28,37	851,10
SubTotale Rete Gas				€ 851,10

Art.	Descrizione	Quantità	Prezzo	Importo
Intervento art.5 comma 6 Convenzione				
n.90 Art.400	Allacciamento alla fognatura comunale <i>Collettore esterno al PdL (Spese sostenute in uguale misura con il PdL confinante ad est)</i> 160,00 = 160,00			
	m	160,00	200,00	32.000,00
n.91 Art.401	Tubi camicia attraversamento "Microtunneling" <i>Lavoro di attraversamento della ferrovia connesso alla realizzazione del tratto di fognatura fino a via Capitelvecchio</i> 1,00 = 1,00			
	cadauno	1,00	3.000,00	3.000,00
SubTotale Intervento art.5 comma 6 Convenzione			€ 35.000,00	

Opere edili				
n.92 Art.09 O.04.45.15	Nuovo edificio (pilastri in c.a.p., copertura e tamponamenti perimetrali in legno) realizzato dal committente			
	A corpo	1	4.300.000,00	4.300.000,00
SubTotale Opere edili			€ 4.300.000,00	

Totale Lavoro			€ 5.018.558,13	
----------------------	--	--	-----------------------	--

Riepilogo Capitoli

Opere stradali		€ 371.297,58
Fognature		€ 160.128,67
Opere a Verde		€ 22.169,44
Segnaletica stradale		€ 10.209,73
Telecom		€ 2.170,62
Enel ed Illuminazione		€ 103.255,54
Acquedotto		€ 13.475,45
Rete Gas		€ 851,10
Intervento art.5 comma 6 Convenzione		€ 35.000,00
Opere edili		€ 4.300.000,00

Totale Lavoro € 5.018.558,13